

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горина М.С.

«ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НАНОДИСПЕРСИЙ ПОЛИФТОРАЛКИЛАКРИЛАТОВ И КОМПОЗИЦИЙ НА ИХ ОСНОВЕ ДЛЯ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа М.С. Горина посвящена разработке технологии придания волокнистым материалам антиадгезионных свойств. Широко применяемые для этой цели олигомеры полифторалкилакрилатов (ПФАА) являются дорогостоящими модифицирующими препаратами, что ограничивает области их применения.

Предложенный автором способ получения композиций на основе нанодисперсий ПФАА даёт возможность более эффективно использовать их для регулирования антиадгезионных свойств химических волокон.

Исследовательские работы по модифицированию волокнистых материалов нанодисперсными системами практически отсутствуют. В связи с этим актуальность темы диссертационной работы М.С. Горина не вызывает сомнений.

Научная новизна и значимость рецензируемого исследования убедительно представлена в автореферате.

Из научных результатов, представленных в автореферате, на наш взгляд, наибольший интерес представляют:

1. Метод получения нанодисперсии поли-2-перфторпентокситетрафторпропилакрилатов (поли-ПФП) методом миниэмульсионной полимеризации с использованием ультразвукового диспергирования эмульсии мономера;
2. Доказательство того, в общем то, очевидного факта, что латексы, полученные в условиях УЗ воздействия, представляют собой нанодисперсные системы и являются эффективными модификаторами поверхности волокнистых материалов;
3. Синтез композиционных латексных частиц путем сочетания крупнодисперсных латексов на основе сополимеров бутадиена (СКД-1С, СКН), сополимера акриловой кислоты и стирола (С-А) и других сополимеров с нанодисперсным фторполимерным латексом поли-ПФП.

Практическое значение работы заключается в следующем:

1. Разработан способ получения латекса поли-ПФП с наноразмерными частицами и технология его применения для модифицирования волокнистых материалов;
2. Выпущена опытно-лабораторная партия термостойкой ткани «Термол®», модифицированной композицией на основе нанодисперсных латексов и СКД-1С с высоким уровнем масло-, водоотталкивающих свойств.

Материалы диссертации достаточно полно опубликованы, в том числе и журналах, рекомендованных ВАК, а также материалах конференций. В ав-

тореферате приведен список 15 публикаций. Результаты работы обсуждались на Международных и Всероссийских научных конференциях и получили одобрение ведущих специалистов.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1. При обработке экспериментальных данных, приведенных на рис 1, 2 и 4 не следует «кланяться» каждой точке, поскольку любому излому на такого рода кривых свойства должны соответствовать изменения физико-химических свойств, которые нужно объяснять.

2. Известно, что чем выше энергия сцепления между частицами в системе, тем больше её поверхностное натяжение на границе с газом. Данные табл. 4 показывают, что ни какой связи между размерами наночастиц латексов и их поверхностным натяжением не выявлено. Объяснения этому в автореферате к сожалению отсутствует.

5. На с. 14 описано получение композиций на основе сочетания нанодисперсного латекса ЛФМ-Н-У с крупнодисперсным латексом СКД-1С, выпускаемым в промышленном масштабе. Но почему тогда в табл. 9 препарат СКД-1С оказался наноразмерным?

Приведённые замечания не снижают в целом положительной оценки представленной диссертационной работы. По своему объему, содержанию и качеству выполнения она отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор М.С. Горин заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов

Доктор технических наук,
профессор, заведующий кафедрой «Химия»
Донского государственного
технического университета
344000, г. Ростов-на-Дону,
пл. Гагарина, 1
8(863)273-85-37
akuzharov@dstu.edu.ru

Александр Сергеевич Кужаров

Доктор технических наук,
профессор кафедры «Химия»
Донского государственного
технического университета
344000, г. Ростов-на-Дону,
пл. Гагарина, 1
8(863)273-85-37
akuzharov@dstu.edu.ru

Евгений Николаевич Евстифеев

Подписи Кужарова А.С. и Евстифеева Е.Н. удостоверяю:

Ученый секретарь



Анисимов В.Н.

02.06.14